

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

вул. Шосейна, 99-а, м. Підгородне, Дніпропетровська обл.

Функціональне призначення та назва:

"Капітальний ремонт комунального закладу дошкільної освіти "Івушка" Підгородненської міської ради Дніпровського району Дніпропетровської області за адресою: Дніпропетровська область, м. Підгородне, вул. Шосейна 99-а". Коригування (Будівлі дошкільних закладів)

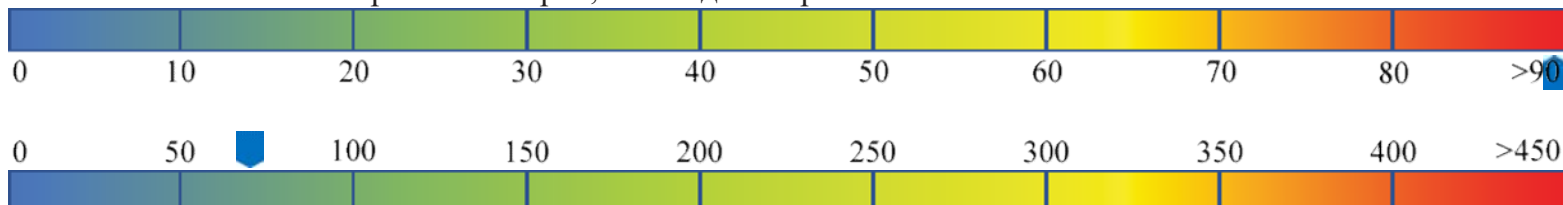
Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м ² :	1 858,7
загальний об'єм, м ³ :	6 745,2
опалювана площа, м ² :	1 235,6
опалюваний об'єм, м ³ :	3 883,4
кількість поверхів:	2
рік прийняття в експлуатацію:	1982. Реконструкція 2021
кількість під'їздів або входів:	9



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A < 16 кВт·год/м ³	
B < 26 кВт·год/м ³	
C ≤ 32 кВт·год/м ³	
D ≤ 38 кВт·год/м ³	D
E ≤ 43 кВт·год/м ³	
F ≤ 48 кВт·год/м ³	
G > 48 кВт·год/м ³	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, охолодження та гаряче водопостачання будівлі, кВт·год/м ³	41,2

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м² за рік: **407**



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: **68**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора EE-002-10-18

II. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м ² ·К)/Вт		Площа А, м ²
	Існуюче приведені значення	Мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	2,64	3,30	904,8
Суміщені покриття	7,36	6,00	647,1
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалювальних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	-	3,75	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,91	0,75	226,3
Зовнішні двері	0,73	0,60	30,1

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Стіни будівлі виконані із силікатної повнотілої цегли 640 мм. Стіни утеплені мінераловатними плитами 100 мм системою "вентильований фасад" та оздоблені фасадними панелями з декоративним покриттям.

Віконні та балконні блоки:

Загальна площа віконних та балконних блоків складає 19,5% від загальної площі фасаду (коефіцієнт скління фасаду становить 0,195).

Проектом передбачені металопластикові вікна зі склопакетом 4i-10Ar-4-10Ar-4i.

Приведений опір теплопередачі віконних блоків відповідає мінімальним вимогам.

Зовнішні двері:

Проектом передбачено металеві двері з утеплювачем.

Приведений опір теплопередачі дверей відповідає мінімальним вимогам.

Дах:

Покрівля суміщена плоска, неексплуатована, водостік внутрішній організований – водоізоляційний шар передбачений з влаштування ПВХ-мембрани в якості покрівлі. Утеплення передбачається мінераловатними плитами, товщиною 250 мм.

Приведений опір теплопередачі відповідає мінімальним вимогам.

Підвал:

Під будівлею розташоване технічне підпілля. Перекриття над підпіллям – залізобетонне монолітне, утеплення передбачається екструдованим пінополістиролом товщиною 30 мм.

III. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт·год/м ³ в рік	Мінімальні вимоги кВт·год/м ³ в рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	34,5	48,0
Питома енергоспоживання при опаленні	34,5	-
Питома енергоспоживання при охолодженні	0,9	-
Питома енергоспоживання при гарячому водопостачанні	5,8	-
Питома енергоспоживання системи вентиляції	0,9	-
Питома енергоспоживання при освітленні, кВт·год/м ² в рік	30,3	-
Питома споживання первинної енергії, кВт·год/м ² в рік	407,0	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² в рік	68,4	-

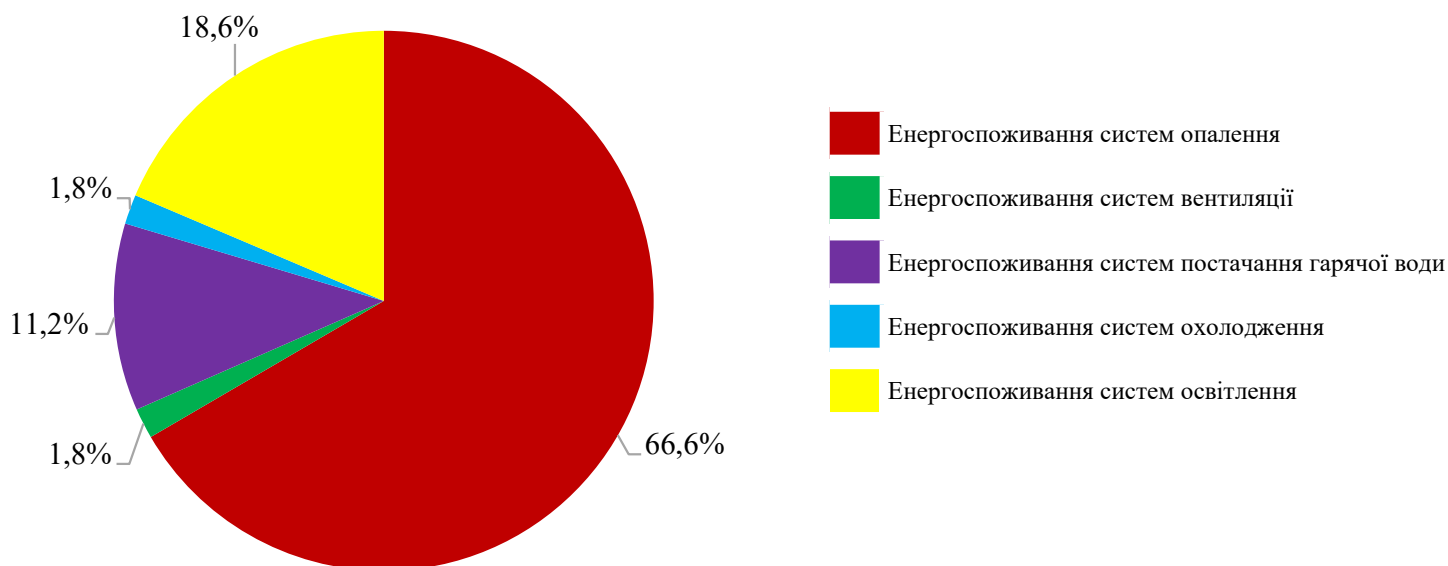
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	МВт·год	кВт·год/м ³	МВт·год	кВт·год/м ³
Енергоспоживання систем опалення	-	-	134,0	34,5
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	3,6	0,9
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	22,6	5,8
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	3,6	0,9
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	37,4	9,6
УСЬОГО:	-	-	201,2	51,8

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Оскільки будівля не експлуатувалась раніше, неможливо проаналізувати фактичні обсяги споживання енергії.

Річне енергоспоживання будівлі, %



IV. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерелом теплопостачання є електричні котли. У приміщеннях дитячого садка передбачено дві системи опалення:

- перша система опалення (радіаторна) двотрубна, поповерхова, тупикова з нижнім розведенням. Підвідні до опалювальних приладів трубопроводи прокладені в конструкціях підлоги. Трубопроводи системи опалення – поліпропіленові труби армовані алюмінієм, фірми «Ecoplastik». На опалювальних приладах встановлена відключаюча арматура з терморегуляторами. Опалювальними приладами служать сталеві радіатори RADIK VK та RADIK-Maternelle VK KORADO. Розрахункова температура теплоносія 80-60°C
- друга система - тепла підлога. Тепла підлога передбачена у приміщеннях ігрових, спальних, роздягальних у музичному залі, а також у приміщеннях, за бажанням Замовника. Трубопроводи системи теплої підлоги – металополімерні труби PE-RT/AL/PE-HD ф16x2 FH фірми «HERZ». Розрахункова температура теплоносія 40-30°C, який готується у тепловому пункті.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- Регулювання надходження теплової енергії до приміщення – В;
- Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – В;
- Управління та моніторинг циркуляційних, змішувальних та циркуляційно-змішувальних насосів – С.
- Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – С;
- Взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення теплоносія у системах опалення – С;
- Управління та моніторинг джерела енергії – В.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Проектом не передбачена система охолодження будівлі.

Вентиляція приміщень - припливно-витяжна з механічним та природним спонуканням. Вентиляція приміщень ігрових і спалень передбачені децентралізовані припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла «PRANA-200C», з дистанційним пультом управління. В кухні передбачена припливно-витяжна вентиляція з рекуперацію тепла, з механічним спонуканням. Приплив та витяжка здійснюється підвісною припливно-витяжною установкою FHBQ-D15-M фірми «GREE». Витяжка вентиляція виконується через зонт з жировловлювачем над пічкою і загальнообмінної вентиляції з верхньої зони. У пральні та гладильній передбачена припливно-витяжна установка Gree FHBQ-D5-K з рекуперацією тепла.

Класифікація енергетичної ефективності системи вентиляції:

- Управління та моніторинг повітряного потоку в приміщенні – С;
- Управління та моніторинг температури припливного повітря – С;
- Управління та моніторинг вологості – D.

Система постачання гарячої води

Гаряча вода для побутових потреб готується в зоні нагріву гарячої води, розташованій в підвалі. Резервне джерело гарячої води для миття кухонної посуду готується в ємкісному водогрійному баку V=100 л, встановленому біля споживача. В пральні також встановлюється ємкісний водогрійний бак V=200 л.

Для регулювання температури води в дитячих умивальниках встановлюються триходовий термостатичний клапан Herz CALIS-TS-RD DN 15.

Система розподілу виконана з пропіленових трубопроводів, трубопроводи вкриті ьплоізоляцією та знаходяться в опалюваних приміщеннях.

Рециркуляція відсутня. Облік спожитої гарячої води не ведеться.

Системи освітлення

Проектом передбачається виконання робочого, аварійного та ремонтного освітлення.

Управління освітленням приміщень - клавішними вимикачами встановленими на стінах $h_{вст} = 1,8\text{м}$ в приміщеннях де знаходяться діти. Джерелами світла прийняті світлодіодні світильники.

Проектом передбачено автономне включення входівв будівлю і зовнішнього освітлення з настанням сутінків і відключенням на світанку.

Класифікація енергетичної ефективності системи:

- Управління та моніторинг за присутності людей в приміщенні – D;
- Управління та моніторинг зовнішнього денного освітлення – D.